

**Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa**

**Ano Lectivo 2015/2016**



**Trabalho Final do Mestrado Integrado em Medicina**

# **IMPACTO BIOPSIKOSSOCIAL DA** **ENCEFALOPATIA HEPÁTICA**

**Mariana Rebordão Pires**

**Orientador: Prof. Doutor Rui Tato Marinho**

**Clínica Universitária de Gastrenterologia**

# ÍNDICE

1. Resumo/Abstract.....	3
2. Introdução.....	4
3. Factos e números.....	5
4. Como se estadia a EH? .....	7
5. Como se faz o diagnóstico? .....	9
6. Como se trata a EH? .....	12
7. Impacto Biopsicossocial.....	15
a. Impacto na vida do doente e da família.....	15
b. Quedas e fraturas.....	15
c. Acidentes de viação.....	15
d. Impacto financeiro.....	16
8. Testemunhos reais: encefalopatia hepática na primeira pessoa.....	17
9. Perspetivas futuras: o que há de novo?.....	22
10. Conclusão.....	23
11. Infografia.....	24
12. Agradecimentos.....	25
13. Referências Bibliográficas.....	26

## 1. Resumo/Abstract

A encefalopatia hepática (EH) é uma síndrome neuropsiquiátrica potencialmente reversível que ocorre na doença hepática, sendo caracterizada por um grande espectro de alterações: desde a EH mínima até ao coma.

A EH mínima afecta cerca de 34% dos doentes cirróticos portugueses e é caracterizada por ausência de alterações neurológicas grosseiras, com défices cognitivos que podem ser detetados em testes psicométricos. Apesar de pequenas, as alterações têm um alto impacto na qualidade de vida do doente, como se demonstrou nos casos que apresentamos: a nível mental (diminuição da cognição, aumento dos tempos de reação, incapacidade de condução, desemprego), a nível físico (aumento do risco de quedas e de fraturas, aumento da mortalidade), a nível familiar (aumento dos gastos financeiros e *burnout* dos cuidadores) e a nível social (aumento dos acidentes de viação, elevado custo ao Sistema Nacional de Saúde - SNS).

Hepatic encephalopathy (HE) is a potentially reversible neuropsychiatric disorder in patients with liver dysfunction, which encompasses a broad spectrum of neurological symptoms of varying severity: from minimal HE to coma.

Minimal HE (MHE) has an incidence of 34% in the portuguese cirrhotic population. It is defined as HE without grossly evident neurologic abnormalities, but with cognitive deficits that can be revealed by psychometric testing. Despite its mild manifestations, MHE impairs patient's quality of life at different levels, as was shown by the clinical cases presented: mental impact (cognitive deficit, higher reaction time, driving inability and unemployment), physical impact (increased risk of orthopedic fractures and falls, increased mortality), familial impact (worse financial status, caregiver's burnout), social impact (higher rate of motor vehicle accidents and high cost for the National Health Service).

## 2. Introdução

A encefalopatia hepática (EH) é uma síndrome caracterizada por alterações neuropsiquiátricas diversas potencialmente reversíveis, que ocorre em doentes com doença hepática grave (aguda ou crónica) e/ou *shunts* portossistémicos.<sup>1</sup> É uma complicação comum da cirrose hepática, desenvolvendo-se em cerca de 50-70% destes doentes e contribui para uma significativa morbilidade e mortalidade.<sup>1-2</sup>

Apesar dos mecanismos que causam disfunção cerebral na EH ainda não serem claros, a alteração do metabolismo da amónia, a inflamação cerebral e sistémica presentes, as alterações no fluxo sanguíneo e oxigenação parecem estar implicadas.<sup>3</sup>

Os episódios de EH podem ser desencadeados por inúmeros fatores, nomeadamente infeção, hemorragia digestiva, obstipação, alterações hidroeletrolíticas, entre outros.<sup>3</sup>

A EH divide-se em *overt* (cl clinicamente detectável - graus II-IV critérios West-Haven – tabela 2) e *covert* (sem asterixis ou desorientação, detetada por testes psicométricos – EH mínima e grau I critérios West-Haven – tabela 2).<sup>4</sup>

A EH *overt* afecta cerca de 20% dos doentes admitidos num hospital com cirrose hepática por ano, sendo uma causa comum de admissão nos serviços de urgência, com grande impacto económico no SNS. Afecta a qualidade de vida tanto dos doentes como dos cuidadores e é um indicador de mau prognóstico.<sup>2</sup>

A EH mínima pode ser considerada o início deste espectro vasto de alterações neuropsicológicas, sendo caracterizada por alterações neurológicas mínimas, habitualmente não detetadas na clínica. Tem sido também associada a alterações na qualidade de vida, ao aparecimento de EH *overt* e a um pior prognóstico. Neste contexto, torna-se imperativo detetar e tratar precocemente esta síndrome, bem como educar os cuidadores do doente e garantir uma adesão à terapêutica.<sup>5</sup>

Este trabalho tem como objectivo realçar o impacto biopsicossocial da EH na vida quotidiana dos doentes, sendo ilustrado com dois casos clínicos.

### 3. Factos e números

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cirrose hepática é responsável por 1,8% das mortes na Europa, causando 170,000 mortes por ano.<sup>1</sup>

A prevalência da EH *overt* na altura do diagnóstico de cirrose é de 10-14% em geral, 16-21% nos doentes com cirrose descompensada e 10-50% nos doentes com *shunts* portossistémicos intrahepáticos transjugulares (TIPS). Cerca de 30-40% dos doentes com cirrose irão desenvolver EH *overt* em algum momento durante a história da doença e, na maioria dos casos esta irá repetir-se - 40% dos doentes previamente internados com EH, será rehospitalizado em 1 ano. Os doentes com episódios de EH *overt* recorrente têm um risco cumulativo de recidiva de 40% aos 6 meses, apesar do tratamento com lactulose.<sup>1</sup>

A EH *covert* ocorre em 20-80% dos doentes com cirrose hepática.<sup>1</sup> Num estudo português recente, 34% dos doentes cirróticos estudados tinham EH mínima.<sup>6</sup>

A prevalência de EH em doentes com hipertensão portal não cirróticos não está bem estabelecida.<sup>1</sup>

O desenvolvimento de EH tem um impacto negativo na sobrevivência do doente. A ocorrência de EH que requer hospitalização está associada a uma probabilidade de sobrevivência de 42% ao 1 ano de follow-up e 23% aos 3 anos.<sup>6</sup> A EH é responsável por aproximadamente 7,3% das admissões a uma unidade de cuidados intensivos em Portugal.<sup>7</sup>

A EH constitui um dos parâmetros da escala de Child-Pugh, uma das escalas mais usadas na determinação do prognóstico/mortalidade de um doente com doença hepática crónica. Um estudo português mostrou que todos os doentes que morreram numa Unidade de Cuidados Intensivos de Gastrenterologia (UCIGE), pertenciam à classe C desta escala. Nas UCI polivalentes os scores gerais, e em particular o SOFA (Sepsis- related Organ Failure Assessment) – o qual também avalia o estado de consciência, apresentam melhor capacidade prognóstica do que os scores específicos de cirrose hepática.<sup>7</sup>

O impacto económico também é substancial. Após a ascite, a encefalopatia é a segunda causa mais comum de hospitalização de doentes cirróticos nos Estados Unidos da América (EUA). A EH é também a causa mais comum de readmissão hospitalar. As hospitalizações por EH nos EUA foram avaliadas num gasto de 88 biliões a 620 biliões

de euros por ano. Estes valores subestimam o verdadeiro custo da encefalopatia hepática, porque a estes se adicionam o impacto negativo no emprego do doente e dos seus cuidadores.<sup>8,9,10</sup>

Em Portugal, a doença hepática foi a 10<sup>a</sup> causa de morte mais frequente e a 3<sup>a</sup> causa de morte prematura em 2011. Em 2008, as hospitalizações por doença hepática custaram 63 milhões de euros ao SNS, o terceiro montante mais elevado.<sup>11</sup>

#### 4. Como se estadia a EH?

A EH inclui um largo espectro de sintomas neurológicos de gravidade variável, sendo classificada multi-axialmente de acordo com:<sup>3</sup>

- x Patologia de base
  - o A- falência hepática aguda
  - o B – shunt portossistémico
  - o C – cirrose hepática
- x Gravidade de doença
  - o EH *covert*
  - o EH *overt*
- x Evolução temporal
  - o Episódica
  - o Recorrente
  - o Persistente
- x Espontânea ou desencadeada

É importante classificar o estado mental (escala de coma de *Glasgow* e critérios de *West-Haven*) de forma a documentar a progressão da doença e avaliar o impacto do tratamento. Apesar do uso simples dos critérios de West-Haven (tabela 2), estes não são úteis nos estadios iniciais da EH, tendo sido sugeridas outras escalas como a *Hepatic Encephalopathy Scoring Algorithm* (HESA), a *Modified Orientation Log* (MO-log) e a *Clinical Hepatic Encephalopathy Staging Scale* (CHESS).<sup>12</sup>

**Tabela 1 - Ideias-chave: Estadiamento EH**

<b>Key-Points – Estadiamento da EH</b>	
x	Recomenda-se o uso dos critérios de West-Haven na clínica. <sup>12</sup>
x	As escalas <i>Clinical HE Staging Scale</i> (CHESS), o <i>HE Scoring Algorithm</i> (HESA) ou o <i>Modified Orientation Log</i> (MO-log) podem ser usadas nos estádios iniciais de EH (1C). <sup>12</sup>

**Tabela 2 - Critérios de West-Haven (adaptado de Ellul MA et al. BMJ 2015)**

<b>Encefalopatia hepática <i>covert</i></b>	
<b>Encefalopatia hepática mínima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x Défice cognitivo – avaliação neuropsicológica</li> <li>x Alteração da velocidade psicomotora ou funções executivas</li> <li>x Necessário testes psicométricos para diagnóstico</li> </ul>
<b>Grau I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x Falta de atenção</li> <li>x Euforia ou ansiedade</li> <li>x Diminuição da concentração</li> <li>x Incapacidade de somar ou subtrair</li> <li>x Alteração do ciclo sono-vigília</li> </ul>
<b>Encefalopatia hepática <i>overt</i></b>	
<b>Grau II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x Letargia ou apatia</li> <li>x Desorientação temporal</li> <li>x Alteração personalidade óbvia</li> <li>x Comportamento inapropriado</li> <li>x Dispraxia</li> <li>x Asterixis</li> </ul>
<b>Grau III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x Sonolência/Semi-estupor</li> <li>x Resposta a estímulos mantida</li> <li>x Confusão</li> <li>x Desorientação marcada</li> <li>x Comportamento bizarro</li> </ul>
<b>Grau IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>x Coma</li> </ul>



## 5. Como se faz o diagnóstico da EH?

Não há nenhum teste *gold-standard* que faça o diagnóstico de EH. Este deve ser baseado na clínica, excluindo outras patologias que possam mimetizar ou ser confundidas com encefalopatia hepática.<sup>5</sup>

### ***EH covert***

Como os doentes com EH mínima não apresentam sintomas evidentes, um grande número de testes tem sido proposto para diagnóstico desta entidade. De todos, o mais bem estudado e validado na população portuguesa é o *Portal Systemic Hepatic Encephalopathy Score* (PHES), constituído por uma bateria de cinco testes.<sup>13</sup> Outras técnicas disponíveis incluem o *Critical Flicker Frequency*, o *Inhibitory Control Test*, o *Stroop Test* e o *Continuous Reaction Time* (tabela 4).<sup>3,5</sup> As *guidelines* mais recentes das *American Association for the Study of Liver Diseases* (AASLD)/*European Association for the Study of the Liver* (EASL) (2014) sugerem que o diagnóstico de EH mínima deva ser baseado nos resultados dos testes PHES juntamente com uma das técnicas alternativas validadas (tabela 4) ou o electroencefalograma (EEG) – 2 testes no total.<sup>1</sup>

Recentemente, várias estratégias foram delineadas de forma a ajudar a diagnosticar a *EH covert*:<sup>5</sup>

- x Realização do *Sickness Impact Profile* – caso os 4 itens sejam afirmativos, existe 80% de probabilidade de o doente apresentar *EH covert*:
  - o Não mantenho o meu equilíbrio
  - o Estou irritável e impaciente comigo mesmo
  - o Não estou a fazer as minhas actividades físicas habituais
  - o Estou a comer muito menos que o normal
- x Realização do teste EncephalApp Stroop® (figura 1) - indica uma elevada probabilidade de presença de *EH covert* se OffTime + OnTime > 190 segundos.

### ***EH overt***

O diagnóstico da *EH overt* é baseado na clínica, sendo os critérios de West-Haven (tabela 2) o *gold-standard* atual. No entanto, estes dependem do observador, sendo muito subjetivos.<sup>1</sup>

Os métodos de imagem cerebrais podem ter indicação no diagnóstico diferencial inicial da EH.<sup>12</sup>

Tabela 3- Ideia-chave: Diagnóstico da EH

**Key-Points – Diagnóstico da EH**

- x Sugere-se o estudo imagiológico cerebral apenas no primeiro episódio de EH *overt* se: (2D)<sup>12</sup>
  - o O início dos sintomas é súbito e grave;
  - o Há sinais neurológicos focais;
  - o Há resposta limitada ou ausência da mesma à terapêutica do factor desencadeante.
- x Sugere-se a realização de electroencefalograma (EEG) para excluir outras causas de alteração do estado mental (2D).<sup>12</sup>
- x Um valor de amónia normal num doente com EH *overt* requer uma reavaliação e exclusão de outras patologias (2D).<sup>1,3</sup>

Um valor de amónia elevado não tem qualquer valor diagnóstico, de estadiamento ou prognóstico nos doentes com EH. No entanto, um valor normal num doente com EH *overt*, poderá apontar para outras patologias.<sup>1</sup>

Na maioria das vezes são os cuidadores que reportam as alterações neuropsiquiátricas, sendo essencial mantê-los informados e actualizados em relação à doença. A maioria dos doentes internados com EH *overt* requer hospitalização para detectar o factor desencadeante, excluir outras causas de alteração do estado mental e ser inserido numa possível lista de transplante hepático.<sup>5</sup>

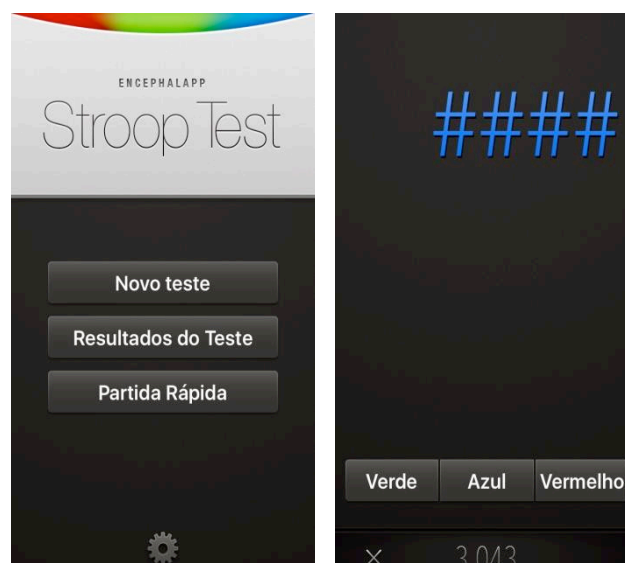


Figura 1 - Aplicação iphone - EncephalApp Stroop®

**Tabela 4 - Testes diagnósticos da EH *covert* (adaptado de Bajaj JS e Patidar KR; Best Practise in managing Hepatic Encephalopathy; AASLD 2015)<sup>5</sup>**

	Teste	Domínios do Teste	Vantagens	Desvantagens	Diagnóstico	Outcome
Lápis e Papel	PHES (psychometric hepatic encephalopathy score): código, trail making test parte A e B, serial dotting test e o line tracing test	Atenção, velocidade de processamento, reposta inibitória e atenção visuo-espacial	Validado (gold-standard) Normalizado em Portugal <sup>13</sup>		Pontuação < -4	Pontuação < -6 baixa sobrevivência
	RBANS (repeatable battery for assesment of neuropsychological status)	Visuo-espacial, atenção, linguagem, memória imediata e tardia		Não validado para a população portuguesa Direitos de autor e necessita de interpretação de um psicólogo	Depende da interpretação do psicólogo	Não estudado na EH: 2 domínios não alterados na EH <i>covert</i>
Computador	ICT (inhibitory control test)	Memória de trabalho, resposta inibitória, velocidade psicomotora	Validado e não necessita interpretação psicológica Mais custo-efetivo <sup>23</sup>	Doente necessita de saber trabalhar com computador	“High lure” ou “weighted lures”	Défice significativo leva a um aumento dos acidentes rodoviários e contra-ordenações, precede EH <i>overt</i>
	CDR (computurized drug battery)	Atenção, duração da atenção, velocidade de memória e qualidade de memória episódica e de trabalho		Doente necessita de saber trabalhar com computador	Pontuação -5 a -15	Pode mostrar resolução da disfunção cognitiva após transplante e TIPS
	Continuous Reaction Time	Tempo processamento cerebral, tempo reacção, respota inibitória e inibição nervosa			CFT índice < 1.9	
	EncephalApp Stroop Aplication	Velocidade psicomotora, flexibilidade cognitiva	Gratuito, pode ser usado no telemóvel ou tablet	Doente tem que saber inglês Daltónicos não conseguem fazer teste	>190 segundos (“on and off” time)	Tempos maiores podem prever episódios de EH <i>overt</i>
Neurofisiológicos	EEG	Actividade cerebral, frequência média dominante	Pode ser usado em todos os estadios de EH sem aprendizagem	Alta variabilidade, requer interpretação neurológica	Depende da interpretação neurológica	EEG + MELD aumentam a sensibilidade para prever prognóstico
	CFF (critical Flicker Frequency)	Processamento visual e discriminação, alerta generalizado	Pode ser feito à cabeça do doente	Requer alto funcionamento dos doentes, equipamento e visão binocular	CFF < 39Hz	Pode prever EH <i>overt</i>
	‘Potenciais evocados	Visuais, auditivos, somatosensoriais	Sensível sem efeitos aprendizagem	Alta variabilidade, requer interpretação neurológica	Depende da interpretação neurológica	Pode prever EH <i>overt</i>

## 6. Como se trata a EH?

### 6.1 *EH overt*

Todos os episódios de *EH overt* devem ser tratados. Os dissacáridos não absorvíveis (p. ex. lactulose) e antibióticos como a rifaximina são atualmente usados. Outras terapêuticas, incluem aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs), L-ornitina-L- aspartato (LOLA) e probióticos.<sup>1</sup>

**Lactulose:** é geralmente o agente de primeira linha no tratamento da *EH overt*, apesar de ser controverso.<sup>1</sup> A dose deve ser titulada de forma a serem obtidas 2 a 3 dejeções de fezes moles por dia. A sobre-administração pode induzir EH. Em doentes cirróticos com rotura de varizes esofágicas, este agente mostrou melhorar o estado mental quando comparado com o controlo. A eficácia era semelhante à da rifaximina.<sup>12</sup>

**Rifaximina:** antibiótico minimamente absorvível que mostrou reduzir significativamente o risco de recorrência da EH e do número de hospitalizações relacionadas<sup>15</sup>, melhorar a qualidade de vida do doente<sup>16</sup>, reduzir a mortalidade<sup>16</sup>, melhorar as capacidades de condução e cognitivas e ter excelente tolerabilidade.<sup>17</sup> Mesmo tendo um custo elevado, um estudo recente mostrou que é custo-efectivo a longo prazo.<sup>18</sup>

### 6.2 *Prevenção da EH overt*

O uso de lactulose após um episódio agudo de *EH overt* é controverso, no entanto amplamente usado na prática clínica. A combinação rifaximina + lactulose é indicada na prevenção de episódios de EH após uma ou mais recorrências dos episódios de EH.<sup>1,12</sup> O seu uso mostrou ter uma eficácia superior ao tratamento em monoterapia com a lactulose.<sup>12</sup>

A prevenção de episódios de EH após a colocação de TIPS não está recomendada.<sup>1</sup>

A terapêutica profilática pode ser descontinuada em dois casos: (1) fatores desencadeantes como a infeção ou a hemorragia digestiva controladas (2) melhoria da função hepática e estado nutricional do doente.<sup>1</sup>

### 6.3 *EH covert*

O tratamento da *EH covert* não está indicado rotineiramente, excepto em casos de alteração da qualidade de vida do doente.<sup>1</sup>

**Key-Points – Tratamento da EH**

- x Recomenda-se o uso de lactulose como terapêutica inicial para a EH, com monitorização dos electrólitos e desenvolvimento de ileus (1C).<sup>12</sup>
- x Não se recomenda o uso de neomicina, L-ornitina L-aspartato (LOLA), albumina intravenosa ou outros laxantes para o tratamento da EH (1D).<sup>12</sup>
- x Recomenda-se o uso de terapêuticas específicas como a lactulose e a rifaximina para a prevenção de episódio recorrentes (1A).<sup>12</sup>

## **6.4 Nutrição**

Recomenda-se uma ingestão calórica diária de 35-40 kcal/kg/dia.<sup>1</sup> A restrição proteica excessiva não é recomendada. A ingesta proteica deve ser de cerca de 1,2-1,5g/kg/dia.<sup>1</sup>

## **6.5 Exercício físico**

Em doentes com cirrose hepática compensada, o exercício físico aumenta a hipertensão portal. No entanto, a longo prazo parece ser seguro e benéfico.<sup>19</sup>

A capacidade aeróbica reduzida correlaciona-se com aumento da mortalidade em doentes com cirrose hepática descompensada (quase sempre com sarcopénia). Nestes doentes, a capacidade aeróbica é melhorada pela atividade física, a qual poderá reduzir o risco de encefalopatia hepática através do aumento da massa muscular esquelética (metabolizadora de amónia) e da modulação do microbioma intestinal.<sup>19</sup> O exercício físico mostrou também ser benéfico no período pós-transplante hepático. O regime de atividade física ideal ainda está por definir.<sup>19</sup> Segundo a *American College of Sports Medicine*, a *American Heart Association* e a *OMS*, a atividade recomendada para um adulto de 50-64 anos com comorbilidades crónicas associadas a limitação funcional da atividade física, devem fazer uma atividade física de moderada intensidade durante pelo menos 30 minutos, cinco vezes por semana ou atividade aeróbica intensa durante pelo menos 20 minutos, três vezes por semana (1A).<sup>19</sup>

Um estudo japonês mostrou que andar 5000 passos por dia e ingerir 30kcal/kg/dia seria suficiente para prevenir a sarcopénia em doentes com cirrose hepática compensada.<sup>20</sup>

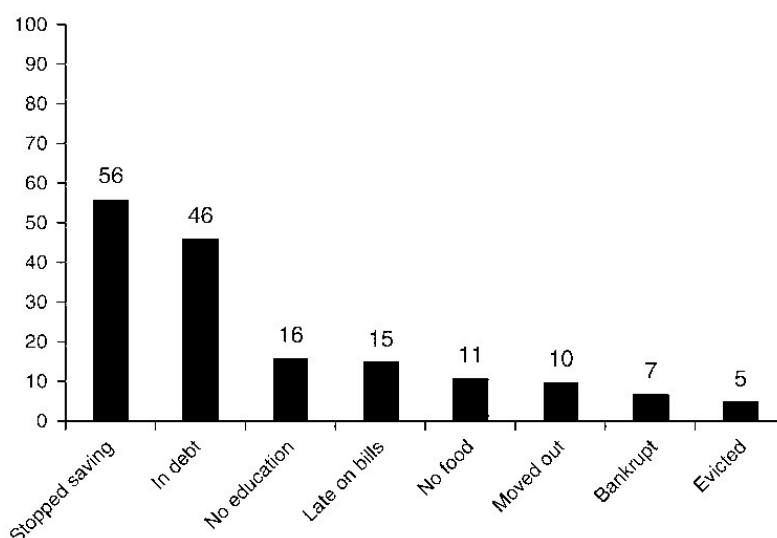
## 7. Qual o impacto biopsicossocial da EH?

A EH mínima tem um efeito negativo no bem-estar do doente, sendo a sua presença frequentemente associada à diminuição da capacidade de realizar tarefas complexas (p. ex. conduzir), da qualidade de vida do doente e da sua segurança bem como da sobrevivência. A sua presença está ainda associada a um desgaste dos cuidadores (com aumento dos índices de depressão e de ansiedade) e a um grande impacto financeiro nos sistemas de saúde.<sup>21</sup>

### *Impacto na vida do doente e na família*

Num estudo feito nos EUA, após o diagnóstico de cirrose hepática, cerca de 57% dos doentes diminuía o número de horas de trabalho, o seu salário ou ficava desempregado. Dos que deixavam de trabalhar após o diagnóstico, 71% afirmava que gostaria e desejaria continuar a trabalhar. Este aumento do desemprego relacionava-se com o não cumprimento da terapêutica médica.<sup>21</sup>

No mesmo estudo (figura 2), foi feito o acompanhamento das famílias dos doentes durante 3 anos, sendo o impacto financeiro muito significativo – cerca de 56% das famílias deixou de poupar dinheiro, 46% endividou-se, em 16% diminuiu os gastos relacionados com a educação, 15% atrasou-se no pagamento de contas, 11% teve que poupar dinheiro na alimentação e saltar refeições, 10% necessitou de mudar para uma casa mais barata, 7% declarou falência, 5% declarou falência.<sup>21</sup>



**Figura 2 - O impacto das despesas relacionadas com a cirrose hepática nas actividades diárias das famílias ao longo de 3 anos**  
(fonte: Bajaj et al, Am J Gastroenterol 2011)

É também conhecido que os cuidadores de doentes com EH têm um maior índice de *burnout*, sendo este tanto maior quanto maior a disfunção cognitiva do doente. Estudos prévios mostraram que os cuidadores destes têm níveis de *stress* semelhantes aos cuidadores de doentes com Alzheimer ou cancro avançado.<sup>21</sup>

### ***Acidentes de viação e custo relacionado***

Os doentes cirróticos têm uma maior ocorrência de acidentes de viação (13% acidentes nos cirróticos vs 4% no controlo em 1 ano).<sup>22</sup>

A EH mínima está associada a uma diminuição da capacidade de condução e a um aumento do risco dos acidentes de viação.<sup>22</sup> Este fenómeno deve-se à existência de erros de condução mais frequentes (velocidade, desrespeito pela sinalização), uma maior fadiga ao volante e uma sobrestimação das próprias capacidades para conduzir.<sup>23,24</sup>

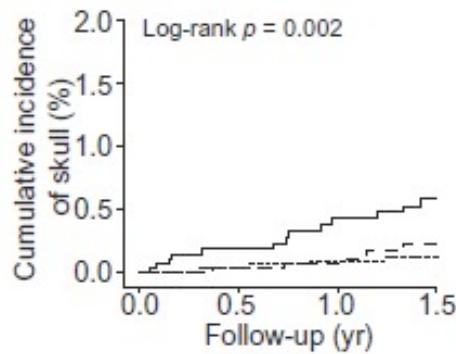
A detecção e o tratamento da EH mínima poderá reduzir os custos e a morbilidade associada aos acidentes de viação. Segundo *Bajaj et al*, o diagnóstico de EH mínima pelo *inhibitory control test* (ICT) e o tratamento subsequente com lactulose poderá reduzir substancialmente os gastos financeiros com os acidentes de viação, prevenindo- os.<sup>23</sup> A capacidade para conduzir é significativamente melhorada com o tratamento com rifaximina.<sup>25</sup>

### ***Impacto físico: quedas e fracturas***

Uma vez que a doença hepática está associada a coagulopatias e a osteodistrofia hepática (osteomalácia e osteoporose), as quedas podem ter graves consequências.<sup>26</sup> A EH mínima está associada a um aumento do risco de quedas devido aos défices de atenção e ao aumento dos tempos de reacção do doente.

*Róman E et al* concluíram que as quedas são efectivamente mais frequentes em doentes cirróticos, particularmente naqueles que fazem medicação psicoactiva concomitante. Estas são uma importante causa de hospitalização e recorrência aos serviços de saúde.<sup>26</sup>

*Tsai CF et al* conclui que os doentes cirróticos, com ou sem encefalopatia hepática têm um risco aumentado de fracturas ortopédicas. As fracturas cranianas são as mais comuns (figura 3) e são mais frequentes nos doentes com EH, particularmente naqueles que apresentam comorbilidades.<sup>27</sup>

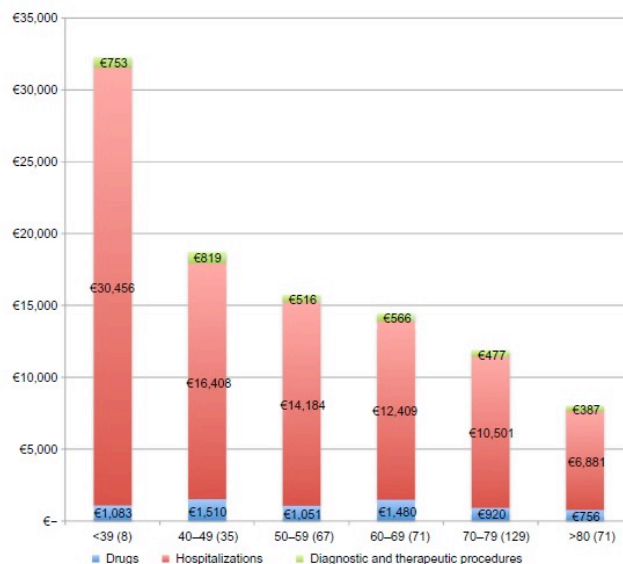


**Figura 3 - Incidência cumulativa de fraturas do crânio em doentes cirróticos - com e sem EH**  
(fonte: Tsai CF et al. J Hepatol 2013)

O mecanismo que explique o aumento do número de quedas nestes doentes não é claro. *Gómez-Ansón B et al* fizeram um estudo que tinha como objetivo analisar as alterações neuropsicológicas em doentes cirróticos com história de quedas, usando *magnetic resonance-diffusion tensor imaging* (MR-DTI). Apesar de a amostra ser pequena, os resultados mostraram alterações na substância branca cerebral, nomeadamente nas vias relacionadas com funções executivas. Estas alterações eram independentes dos resultados dos testes PHES.<sup>28</sup>

### ***Impacto financeiro***

Segundo um estudo italiano, cada doente cirrótico com EH tem um custo directo de 13 393€/ano, sendo que durante 1 ano de follow-up, 42,5% dos doentes tinham pelo menos uma rehospitalização devido a EH. Estes doentes readmitidos com EH tinham um custo anual de 21 272€, quase o dobro quando comparado com os doentes sem readmissão (figura 5).<sup>29</sup>



**Figura 4 - Custo médio por doente por idade**  
(fonte: Roggeri et al HMER 2015)



## **8. Testemunhos reais: encefalopatia hepática na primeira pessoa**

### **Caso 1: Transplante hepático: uma nova pessoa? Ou a mesma pessoa de volta?**

L, sexo feminino, 54 anos, leucodérmica, casada, 12º ano de escolaridade, responsável pela área financeira de uma empresa durante 12 anos, diagnosticada com colangite biliar primária aos 32 anos de idade, medicada com ácido ursodexosólico e colestiramina. História de dois internamentos prévios por encefalopatia hepática no espaço de 2 meses (Janeiro 2015 e Fevereiro 2015), tendo sido por isso referenciada à lista de transplante hepático em Março 2015 e medicada com rifaximina desde o primeiro internamento. Em Outubro 2015 foi submetida aos testes psicométricos adaptados à população portuguesa, tendo um score de -1 e um stroop test positivo para EH mínima (Stroop test app: OffTime + OnTime > 190 segundos). Os níveis venosos de amónia também foram estudados nesta altura, encontrando-se aumentados (44µmol/L para um normal de 11-32µmol/L). Ao exame neurológico completo apresentava uma ligeira decomposição nos movimentos de perseguição ocular e o mini-mental status era perfeitamente normal.

No dia 31 de Janeiro de 2016, fez um transplante hepático no Hospital Curry Cabral (ver entrevista – Março 2016).

Tabela 6 - Testemunho de L, antes do transplante hepático

“Depois do meu último internamento em Fevereiro de 2015 **deixei de ir trabalhar**, uma vez que eu já vinha a sentir que cada vez mais estava a ter **dificuldade em me concentrar** tinha que fazer um grande esforço mental o que depois originava eu ficar cheia de dores de cabeça. Cada dia esta a ser diferente o que de início era a nível de concentração, passou a pouco e pouco **esquecimento** poe ex. estava a fazer arroz para o almoço vim á sala e esqueci-me de que estava a fazer o arroz só me lembrei quando me cheirou a queimado.

Efectivamente também tenho **esquecido algumas datas de aniversário, códigos de acesso** e por duas ou três vezes não consegui assinar um cheque por exemplo, sinto também desorientação quero ir arrumar roupa nas gavetas e vou para a sala ou Wc o que **cada dia que passa esta a piorar, pois e mais frequente**.

A nível de reacção do **pensamento esta muito lento**, só reajo as vezes no dia seguinte ou passado um largo tempo desde a primeira informação.

A **relação com o meu marido também alterou muito, ele não tem muita paciência principalmente porque eu demoro a reagir**, com a minha filha ela esta em Braga e então falamos e por telefone ela não se apercebe tanto eu por vezes acabo por me irritar porque necessito de “mimos” e ela não me dá quando estou a necessitar.

Neste momento alem disto tudo, estou a sentir também algumas tonturas e **sem vontade de nada**, limito me a estar no meu canto e continuar a espera, o que a nível psicológico esta a ser desgastante.”

Escrito por L, Novembro 2015

Tabela 7 - Testemunho de L, depois do transplante hepático

“Depois do dia 31 de Janeiro de 2016 [dia do transplante] **nasceu uma nova Lurdes** que vai ser feliz e viver o dia-a-dia. É este o meu lema. Encaro isto como uma nova oportunidade e não vou perdê-la! O pensamento tornou-se muito mais rápido. A minha família e amigos dizem-me que **estou muito mais enérgica e ativa**. Antes do transplante tenho noção que me isolei muito. Não tinha vontade de falar, não me conseguia concentrar, nem na simples tarefa de ver televisão ou mexer no tablet. Estava sempre impaciente. Mas realmente agora... As pessoas ficam espantadas comigo! Voltei ao que era antes. Sempre fui faladora, sempre gostei de me relacionar com pessoas. Apesar de antes me arranjar, comecei a ficar muito saturada. Até porque as roupas começavam a deixar de servir. Chegaram a perguntar se estava grávida. Agora sinto-me muito melhor comigo mesma, tenho estado muito feliz. **Tenho feito caminhadas todos os dias. Os esquecimentos também acabaram. Parece que já não sou a mesma pessoa, não tem nada a haver o antes e o depois. Estou muito mais independente também. Sou uma pessoa diferente!**”

Entrevista a L, Março 2016

**Caso 2: EH e TIPS**

A, sexo masculino, 71anos, leucodérmico, casado, 4ºano de escolaridade, administrativo no serviço de fisioterapia do Hospital de São José, reformado aos 55 anos, hipertenso, diagnosticado com cirrose hepática de etiologia alcoólica aos 66 anos devido a episódio agudo de descompensação por hemorragia digestiva devido a rotura de varizes esofágicas, tratado com laqueação elástica. Aos 68 anos, realiza a primeira paracentese por ascite. A partir daí, durante 10 meses, realizou inúmeras paracenteses por ascite refractária. Por essa razão, optou-se pela colocação de um shunt portossistémico intrahepático transjugular (TIPS). Desde essa altura toma Xifaxan® (rifaximina) e Dulcolac® (lactulose). Refere nunca ter sido internado por encefalopatia hepática.

Tabela 8 - Testemunho de A e da cuidadora

“Depois de ter colocado o TIPS é que notámos que ele começou a andar meio avariado do sistema nervoso. Na **escrita** foi onde eu comecei a notar mais, pois ele tinha uma caligrafia muito bonita e agora está um bocadinho estragada. Anda muito **esquecido** também, por exemplo na semana passada esqueceu-se de desligar o gás do fogão onde aquecemos o leite. Ou por exemplo, eu pergunto-lhe se a porta das traseiras está fechada, ele responde que sim mas depois quando vou ver, está aberta. Começo a notar que ele está a ficar pior nestes **esquecimentos**, **mas só de coisas mais recentes**. Dos aniversários da filha ou da data de casamento já não se esquece. **Tenho que o vestir** também, ele veste as camisas ao contrário muitas vezes. **Desequilibra-se muito** e parece que não repara nos obstáculos que estão à volta que o podem fazer cair ou aleijar. Agora tenho que andar sempre atrás dele, principalmente em descidas, parece que não é capaz de travar. Está muito **mais teimoso** também. E está muito **sonolento e mole durante o dia**. Desde que pôs o TIPS **não passeamos nem saímos tanto de casa**. E a comida tem que ser toda sem sal. A vida mudou...”

Partes da entrevista a cuidadora e esposa de A, Dezembro 2015

“As minhas **mãos tremem muito mais**, por isso é que a minha caligrafia está diferente. Ando **muito esquecido** também. Às vezes vou para uma sala e esqueço-me do que ia lá fazer. Também **deixei de conduzir**. Outra coisa que me tem acontecido muito quando me deito à noite (e só à noite!) é sentir choques nas pernas e os pés a esquentar. Agora até tenho que dormir com um saco de gelo nos pés, mesmo agora no inverno. Mas a minha mulher quando toca nos meus pés diz que estão a uma temperatura normal. Nunca fiquei muito irritado ou agressivo pois sempre fui uma pessoa muito calma. Agora também **já não consigo andar direitinho, estou sempre a cair**, até tenho as pernas cheias de marcas. A minha mulher é muito rígida para mim, mas eu deixo-a falar (risos). Depois de deixar de trabalhar, ocupei-me do meu quintal, é onde passo o tempo. Agora já não uso ferramentas eléctricas porque já cortei os dedos duas vezes. E tenho estado **mais cansado, com menos energia**. Mas estou contente porque o meu médico disse que, em relação ao TIPS, em 100, só resistiam 25 e eu sou um desses 25 (risos).”

Partes da entrevista a A, Dezembro 2015

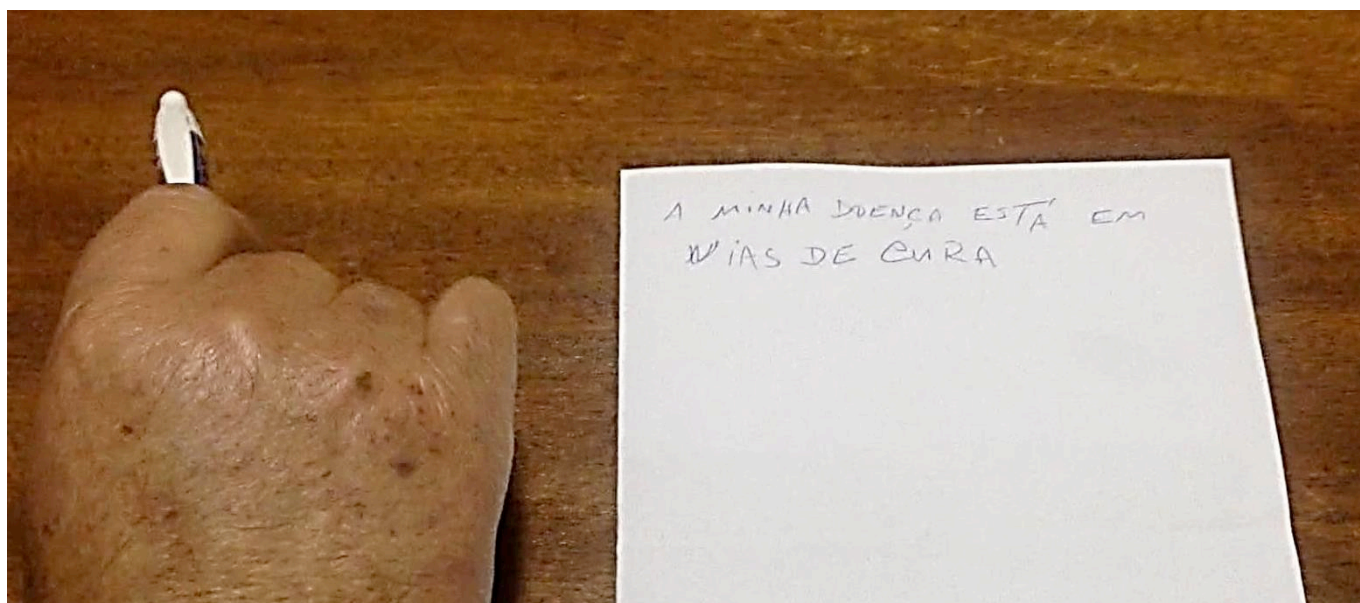


Figura 5 – Mini Mental Status, escrita de frase

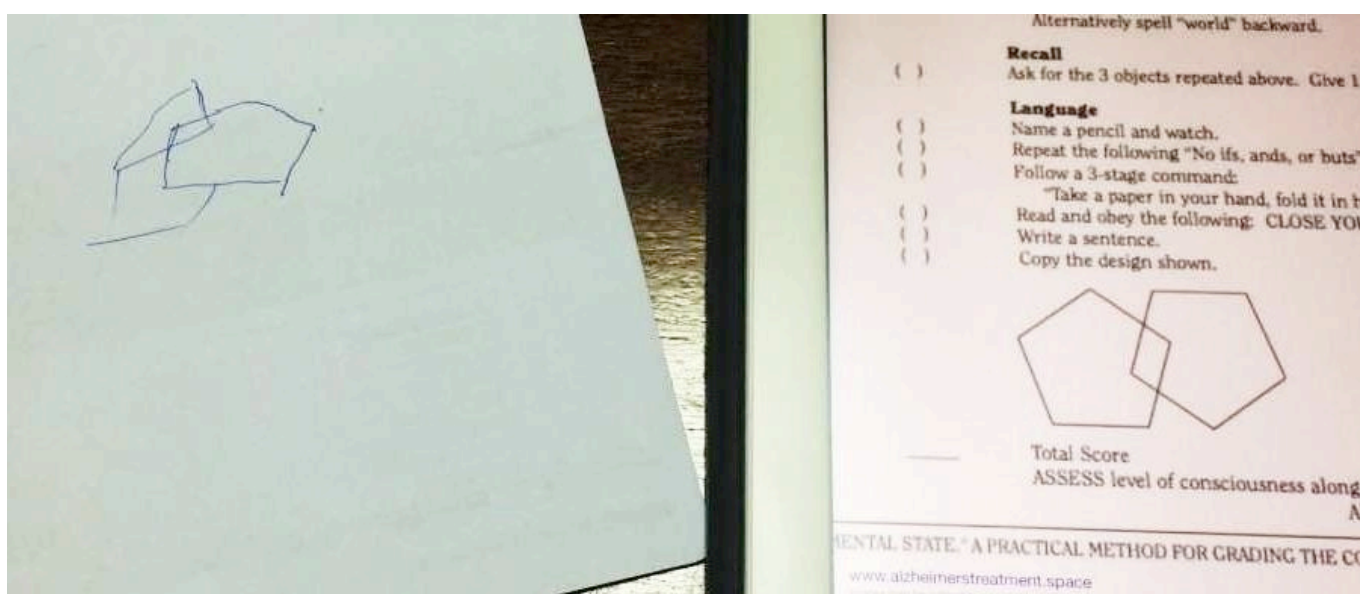


Figura 6 - Mini Mental Status - cópia do desenho

## 9. Perspetivas futuras: o que há de novo?

Existe evidência de que a encefalopatia hepática mínima responde ao tratamento com (1) resolução das anomalias psicométricas/neuropsicológicas associada a melhoria da qualidade de vida e (2) com melhoria da taxa de mortalidade e morbilidade. No entanto, as guidelines de 2014 não recomendam a pesquisa rotineira de EH mínima ou o seu tratamento em todos os doentes. Isto significa que os doentes com EH mínima irão permanecer não diagnosticados e por essa razão não beneficiarão das vantagens do tratamento. Futuramente é necessário o desenvolvimento de algoritmos de diagnóstico eficazes, bem como uma revisão das medidas de *screening* e de tratamento destes doentes. A aplicação de smartphone “The Stroop Test” é uma forma válida e rápida de fazer o *screening* para a EH mínima, tendo uma duração de 5 minutos e uma sensibilidade >88% (figura 1).<sup>30</sup>

Mais de 60% dos doentes não recebem terapêutica profiláctica após o primeiro episódio de EH *overt*, sendo imperativo a implementação desta, tendo em vista a diminuição do impacto negativo que a rehospitalização tem na vida do doente e na sua capacidade cognitiva, bem como o impacto económico para o sistema nacional de saúde.<sup>31</sup>

A EH é um problema real nos doentes tratados com TIPS. Um estudo recente mostrou que a avaliação psicométrica antes da colocação do TIPS permite identificar os doentes que irão desenvolver EH.<sup>32</sup>

*Wong RJ et al*, mostraram que os grau III e IV dos critérios West-Haven (tabela 2) estavam associados a uma pior sobrevivência no período pós-transplante hepático - quanto maior o grau de EH, maiores as taxas de infecção no pós-transplante. De forma a melhorar o *outcome*, é necessário um tratamento mais eficaz e uma maior vigilância antes do transplante hepático.<sup>32</sup>

Em Junho 2015, *Kao et al* fizeram uma tentativa de transplante fecal para tratar encefalopatia hepática grau I/II num homem de 57 anos, com uma cirrose hepática de etiologia alcoólica e VHC. Este respondia bem à lactulose e à rifaximina mas não tinha condições económicas para continuar a comprar rifaximina. O primeiro transplante de microbioma fecal foi feito através de colonoscopia e os seguintes por enema (total de 5). Na primeira semana o doente apresentava melhoria significativa nos tempos de reação, no *Stroop test*, na amónia do soro e na qualidade de vida. Subjetivamente, reportava

melhoria do apetite, capacidade de alerta e bem-estar geral. Na semana 4, o teste inibitório de controlo e o Stroop test eram normais. Este estudo aponta para que transplantes fecais séricos, possam resultar numa melhoria cognitiva da EH ligeira, sendo necessários mais investigações para o confirmar.<sup>33</sup>

## 10. Conclusão

A EH forma um contínuo desde a EH *covert*, difícil de diagnosticar e a EH *overt*.

A EH está associada a um grande impacto biológico para o doente, com aumento da disfunção cognitiva, aumento do número de quedas e osteoporose, a um grande impacto psicológico, com diminuição da qualidade de vida, das capacidades de condução, como se pode verificar nos testemunhos. Em termos sociais, o impacto também é significativo, tanto em pequena escala, para os cuidadores, com aumento do desgaste e dos gastos financeiros familiares, bem como em grande escala, em termos económicos para o sistema nacional de saúde.

**Tabela 9 - Ideias-chave: Impacto biopsicossocial da EH**

### **Key-Points – Impacto biopsicossocial da EH**

- x A EH tem impacto a nível:
  - Mental: disfunção cognitiva, aumento dos tempos de reação, incapacidade de condução, desemprego
  - Físico: aumento do risco de quedas e de fraturas, aumento da mortalidade
  - Familiar: aumento dos gastos financeiros, *burnout* dos cuidadores
  - Social: aumento dos acidentes de viação, elevado custo ao SNS



# ENCEFALOPATIA HEPÁTICA



Alterações neuropsiquiátricas  
Ansiedade/euforia | Voz arrastada | Sonolência | Coma

na doença hepática  
crónica



## IMPACTO



2x

risco queda  
e fratura

3x

risco acidentes de  
viação

2/3

desemprego(a)

15 000€

doente/ano

Stress

cuidadores  
≈ Alzheimer ou  
cancro

## TESTE RÁPIDO

Fonte: Sickness Impact Profile



Não mantenho o meu equilíbrio



Estou irritável e impaciente comigo mesmo



Não estou a fazer as minhas actividades físicas habituais



Estou a comer muito menos que o normal

Mariana Rebordão Pires | Rui Tato Marinho | Abril 2016

## PREVENÇÃO



2 a 3 dejectões/dia



Lactulose ou Rifaximina



Caminhar 30min  
5dias



Atenção Infeções !

Figura 8 - Infografia



## **11.Agradecimentos**

Ao meu orientador Prof. Doutor Rui Tato Marinho, por me fazer crescer na arte de ser médica, por todos os ensinamentos, disponibilidade e dedicação.

Ao interno de neurologia, Dr. Pedro Alves, pela ajuda a fazer os exames neurológicos.

Aos doentes e famílias que participaram neste trabalho, enriquecendo-o com testemunhos e partilhas de vida.

A todos os meus companheiros de viagem.

Aos meus pais, Manuela e Eduardo, por serem meus mestres de vida.

Aos meus irmãos, Eduardo e Beatriz.

## 12.Referências Bibliográficas

1. Vilstrup H, Amodio P, Bajaj J, et al. Hepatic encephalopathy in chronic liver disease: 2014 Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases and the European Association for the Study of the Liver. *Hepatology* 2014;60:715-735.
2. Bajaj JS, Review article: the modern management of hepatic encephalopathy. *Aliment Pharmacol Ther* 2010;31:537-547.
3. Ellul MA, Gholkar SA, Cross TJ. Hepatic encephalopathy due to liver cirrhosis. *BMJ* 2015;351:h4187.
4. Cordoba J, Ventura-Cots M, Simón-Talero M et al. Characteristics, risk factors, and mortality of cirrhotic patients hospitalized for hepatic encephalopathy with and without acute-on-chronic liver failure (ACLF). *J Hepatol* 2014;60:275-281.
5. Morgan MY, Amodio P, Cook NA, et al. Qualifying and quantifying minimal hepatic encephalopathy. *Metab Brain Dis* 2015.
6. Barbosa M, Marinho C, Mota P, Cotter J. Minimal Hepatic Encephalopathy: The Reality Beyond Our Eyes. *Acta Med Port* 2015;28:480-485.
7. Freire P, Romãozinho JM, Amaro P, Ferreira M, Sofia C. Prognostic scores in cirrhotic patients admitted to a gastroenterology intensive care unit. *Rev Esp Enferm Dig* 2011;103:177-183.
8. Volk ML, Tocco RS, Bazick J, Rakoski MO, Lok AS. Hospital readmissions among patients with decompensated cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 2012;107:247-252.
9. Stepanova M, Mishra A, Venkatesan C, Younossi ZM. In-hospital mortality and economic burden associated with hepatic encephalopathy in the United States from 2005 to 2009. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012; 10:1034-1041.
10. Poordad FF. Review article: the burden of hepatic encephalopathy. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25:3-9.
11. Vitor S, Marinho RT, Gíria J, Velosa J. An observational study of the direct costs related to hospital admissions, mortality and premature death associated with liver disease in Portugal. *BMC Res Notes* 2016;9:62.
12. Nadim MK, Durand F, Kellum JA, et al. Management of the critically ill patient with cirrhosis: A multidisciplinary perspective. *J Hepatol*. 2016;64:717-735.
13. Pinho M, Cerqueira R, Peixoto B. Psychometric hepatic encephalopathy score normalization data for the Portuguese population. *Acta Med Port* 2011;24:319-326.
14. Volk ML, Tocco RS, Bazick J, Rakoski MO, Lok AS. Hospital readmissions among patients with decompensated cirrhosis. *Am J Gastroenterol* 2012;107:247-252.
15. Bajaj JS, Barrett AC, Bortey E, Paterson C, Forbes WP. Prolonged remission from hepatic encephalopathy with rifaximin: results of a placebo crossover analysis. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;41:39-45.
16. Kimer N, Krag A, Møller S, Bendtsen F, Gluud LL. Systematic review with meta-analysis: the effects of rifaximin in hepatic encephalopathy. *Aliment Pharmacol Ther* 2014; 40:123-132.
17. Mullen KD, Sanyal AJ, Bass NM et al. Rifaximin is Safe and Well Tolerated for Long-Term Maintenance of Remission From Overt Hepatic Encephalopathy. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014;12:1390-1397.
18. Orr JG, Currie CJ, Berni E, et al. The impact on hospital resource utilisation of treatment of hepatic encephalopathy with rifaximin- $\alpha$ . *Am J Gastroenterol* 2016 Mar 1. doi: 10.1038/ajg.2016.29.

19. Berzigotti A, Saran U, Dufour JF. Physical activity and liver diseases. *Hepatology* 2016;63:1026-1040.
20. Hayashi F, Matsumoto Y, Momoki C, et al. Physical inactivity and insufficient dietary intake are associated with the frequency of sarcopenia in patients with compensated viral liver cirrhosis. *Hepatology* 2013;43:1264-1275.
21. Bajaj JS, Wade JB, Gibson DP, et al. The multi-dimensional burden of cirrhosis and hepatic encephalopathy on patients and caregivers. *Am J Gastroenterol* 2011; 106:1646-1653.
22. Bajaj JS, Hafeezullah M, Hoffmann RG, Saeian K. Minimal hepatic encephalopathy: a vehicle for accidents and traffic violations. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1903-1909.
23. Bajaj JS, Pinkerton SD, Sanyal AJ, Heuman DM. Diagnosis and treatment of minimal hepatic encephalopathy to prevent motor vehicle accidents: a cost-effectiveness analysis. *Hepatology* 2012;55:1164-1171.
24. Zhan T, Stremmel W. The diagnosis and treatment of minimal hepatic encephalopathy. *Dtsch Arztebl Int* 2012;109:180-187.
25. Bajaj JS, Heuman DM, Wade JB, et al. Rifaximin improves driving simulator performance in a randomized trial of patients with minimal hepatic encephalopathy. *Gastroenterology* 2011;140:478-487.
26. Román E, Córdoba J, Torrens M, et al. Minimal hepatic encephalopathy is associated with falls. *Am J Gastroenterol*. 2011;106:476-482.
27. Tsai CF, Liu CJ, Chen TJ, et al. Increased incidence of orthopedic fractures in cirrhotic patients: a nationwide population-based study. *J Hepatol* 2013;58:706-714.
28. Gómez-Ansón B, Román E, Fernández de Bobadilla R, et al. Alterations in cerebral white matter and neuropsychology in patients with cirrhosis and falls. *PLoS One*. 2015; 10:e0118930.
29. Roggeri DP, Roggeri A, Rossi E, et al. Overt hepatic encephalopathy in Italy: clinical outcomes and healthcare costs. *Hepat Med* 2015;7:37-42.
30. Bajaj JS, Thacker LR, Heuman DM, Fuchs M. The Stroop smartphone application is a short and valid method to screen for minimal hepatic encephalopathy. *Hepatology* 2013;58:1122-1132.
31. Nardelli S, Gioia S, Pasquale C, Pentassuglio I. Cognitive Impairment Predicts The Occurrence Of Hepatic Encephalopathy After Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt. *Am J Gastroenterol* 2016 Mar 1. doi: 10.1038/ajg.2016.29.
32. Wong RJ, Aguilar M, Gish RG, Cheung R, Ahmed A. The impact of pretransplant hepatic encephalopathy on survival following liver transplantation. *Liver Transpl* 2015;21:873-880.
33. Kao D, Roach B, Park H, et al. Fecal microbiota transplantation in the management of hepatic encephalopathy. *Hepatology*. 2016; 63:339-340.



Clinica Universitária de Gastrenterologia  
Diretor de Serviço: Prof. Doutor José Velosa



# Impacto Biopsicossocial da Encefalopatia Hepática

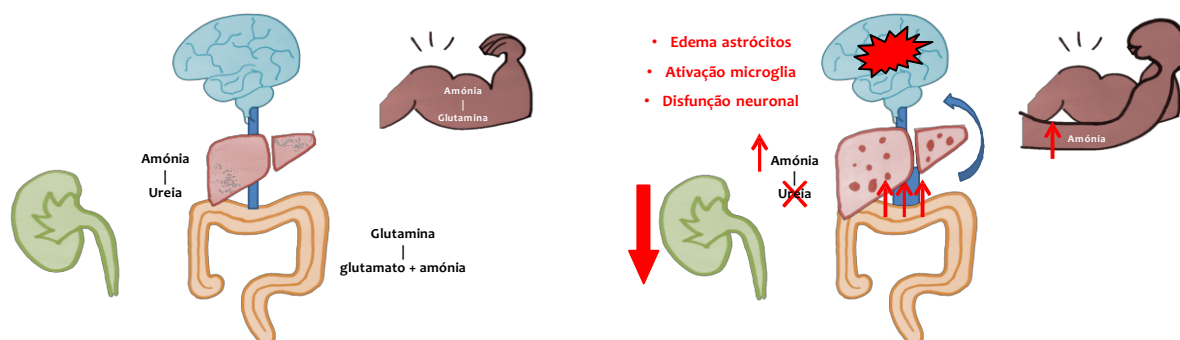
Mariana Rebordão Pires

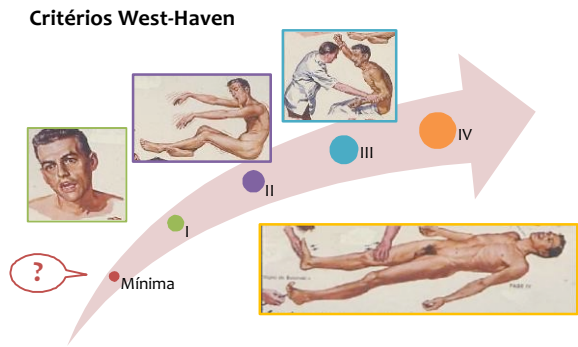
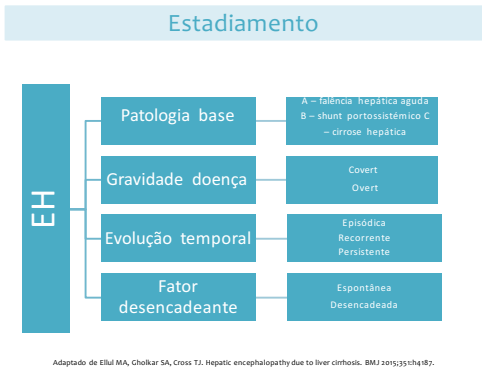
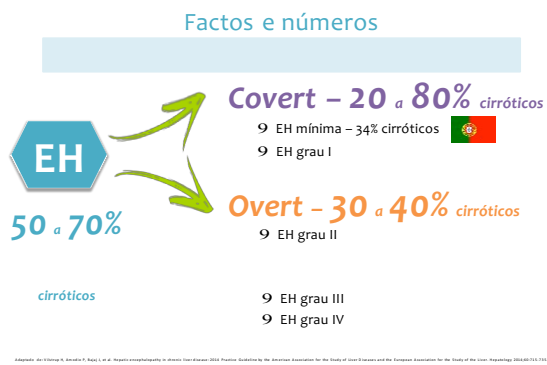
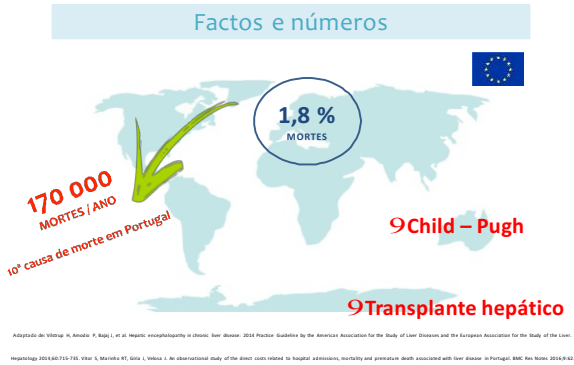
Orientador: Prof Doutor Rui Tato Marinho

Lisboa, 23 de Maio de 2016

## Agenda

1. Introdução
2. Factos e números
3. Estadiamento
4. Diagnóstico e Tratamento – case-studies
5. Impacto Biopsicossocial
6. Ideias-chave
7. Infografia
8. *Take-home papers*





Caso Clínico

Transplante hepático: uma nova pessoa? Ou a mesma pessoa de volta?



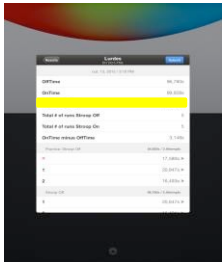
# Colangite biliar primária desde 32 anos de idade  
2 internamentos por EH em 2 meses  
Lista de transplante hepático + rifaximina

Diagnóstico – EH covert

ARTIGO ORIGINAL  
Jorn Med Port 2012; 24: 775-777  
PONTUAÇÃO PSICOMÉTRICA DA  
ENCEFALOPATIA HEPÁTICA:  
DADOS DA NORMALIZAÇÃO PARA A  
POPULAÇÃO PORTUGUESA  
FRANCIS PP (PAC), CENQUERA R (PAC), BRAGA PEREIRA D



Diagnóstico – EH covert



OffTime + OnTime > 190 segundos

Appl. 5; Tracker 10; Huawei D96; Ixos 16; The Stroop - smartphone application is a short and valid method to screen for minimal hepatic encephalopathy. [http://www.journalofhepatology.com/article/S1526-955X\(16\)30010-0](http://www.journalofhepatology.com/article/S1526-955X(16)30010-0)

Caso Clínico

EH e TIPS



# Cirrose hepática etanólica

Várias descompensações: hemorragia digestiva, ascite refratária  
Colocação de TIPS + lactulose + rifaximina

## Diagnóstico

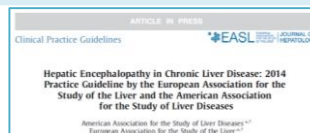
### EH Covert – Sickness Impact Profile

80%

- ✓ Não mantenho o meu equilíbrio
- ✓ Estou irritável e impaciente comigo mesmo
- ✓ Não estou a fazer as minhas actividades físicas habituais
- ✓ Estou a comer muito menos que o normal

Morgan MY, Amodio P, Cook NA, et al. Qualifying and quantifying minimal hepatic encephalopathy. Metab Brain Dis 2015

## Tratamento



1º episódio EH overt: Lactulose

2º episódio EH overt: Lactulose + Rifaximina

Transplante hepático

## The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1912 MARCH 25, 2010 VOL 362 NO 12

### Rifaximin Treatment in Hepatic Encephalopathy

- ✓ Diminui número hospitalizações
- ✓ Melhora qualidade vida
- ✓ Reduz mortalidade
- ✓ Melhora capacidade condução e cognitiva

## Prevenção EH – Exercício físico

### HEPATOLOGY



HEPATOLOGY, VOL. 63, NO. 3, 2016

### Physical Activity and Liver Diseases

Annalisa Berenguer,<sup>1</sup> Ursula Sarac,<sup>2</sup> and Jean-François Duthua<sup>1,2</sup>

#### DECOMPENSATED CIRRHOSIS: EFFECTS OF EXERCISE ON SARCOPENIA AND ENCEPHALOPATHY

A personalized, adapted physical activity program (cycloergometry + muscle strengthening according to ventilatory threshold) for 12 weeks seems feasible and sufficiently safe in patients awaiting LT and improves peak VO<sub>2</sub>, maximum power, ventilator threshold power, 6 minutes walking distance (6MWD), and strength of knee extensor muscles.<sup>(32)</sup>

Given that exercise has been shown to modulate gut microbiota,<sup>(30)</sup> it might also reduce bacterial translocation in cirrhosis<sup>(31)</sup>; however, no data are available in this regard so far.

## Prevenção EH – Exercício físico



Passadeira 60min 3x/semana  
12 semanas  
Melhoria da resistência ao  
exercício, aumento da massa  
muscular, melhoria qualidade vida



Cicloergometria 30min  
3x/semana  
6 semanas  
Melhoria da oxigenação e da  
qualidade vida

## Impacto Biopsicossocial



## Impacto na vida do doente e da família

## 2 em 3 desemprego

Despesas com tratamento/hospitalizações

Cuidadores – faltas ao emprego

Não cumprimento terapêutico

## Impacto na vida do doente e da família



## Burn-out dos cuidadores

28% depressão

39% ansiedade

Patients with previous HE were a significantly higher burden on their caregivers compared with those without (Table 1). Zarit (19 vs. 12,  $P = 0.005$ ) and PCB (85 vs. 68,  $P = 0.008$ ) were significantly higher in caregivers of those with severe previous HE compared with those with previous HE controlled on lactulose and those without previous HE.



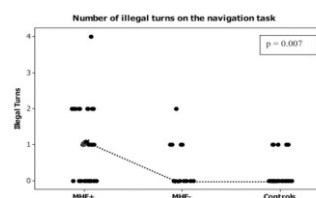
## Impacto na vida do doente e da família



Tenho que o vestir...  
Tenho que andar sempre atrás dele... Não  
passeamos nem saímos tanto de casa... A  
comida tem de ser toda sem sal

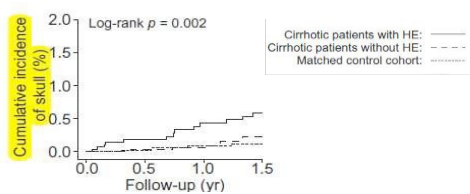
## A vida mudou...

## Acidentes de viação



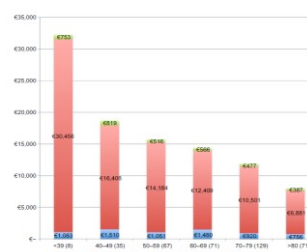
Bejjani JS, Hafeezullah M, Hoffmann RG, Saefian K. Minimal hepatic encephalopathy: a vehicle for accidents and traffic violations. *Am J Gastroenterol* 2007;102:1903-1909.

## Quedas e fraturas



Tsai CF, Liu CJ, Chen TJ, et al. Increased incidence of orthopedic fractures in cirrhotic patients: a nationwide population-based study. *J Hepatol* 2013;58:706-714.

## Impacto financeiro



Roggeri DP, Roggeri A, Rossi E, et al. Overt hepatic encephalopathy in Italy: clinical outcomes and healthcare costs. *Hepat Med* 2015;7:37-42.

### Ideias-chave

EH tem um grande impacto mental, físico, familiar e social

Importante identificar EH mínima + grau I

Identificar fatores precipitantes  
Tratar com lactulose e/ou rifaximina  
Promover o exercício físico



### Take-home papers

- **Guidelines EH:** Vilstrup H et al. Hepatology 2014
- **Testes psicométricos na população portuguesa:** Pinho M et al. Acta Med Port 2011
- **Exercício físico:** Berzigotti A, et al. Hepatology 2016.
- **Acidentes de viação:** Bajaj J et al. Am J Gastroenterol 2007
- **Frações:** Tsai CF, Liu CJ, Chen TJ, et al. J Hepatol 2013.

